Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXVIII, n° 53.
Bruxelles, octobre 1952.

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXVIII, nr 53.
Brussel, October 1952.

# REVISION DES STROMATOPOROÏDES MESOZOÏQUES DES COLLECTIONS DEHORNE ET STEINER,

par Marius LECOMPTE (Bruxelles).

(Avec trois planches hors-texte.)

---

La préparation du chapitre des Stromatoporoïdes pour le « Treatise of Invertebrate Paleontology », qui sera publié par les Sociétés géologique et paléontologique d'Amérique sous la direction du Professeur R. C. MOORE, m'a récemment amené à étendre mes investigations aux Stromatoporoïdes du Mésozoïque. N'ayant pas eu le loisir de recueillir moi-même les matériaux propres à cette étude, je me suis borné à revoir les collections de feu Melle Y. DEHORNE et de Mme A. STEINER dont les travaux ont très largement contribué à la connaissance de ces organismes dans le Secondaire. Cette recherche m'a conduit à définir quelques genres nouveaux et à préciser les relations avec leurs ancêtres paléozoïques ainsi que la position systématique du groupe. Ce sont les résultats de cette révision qui sont livrés ici.

Qu'il me soit permis de remercier chaleureusement mes savants confrères, MM. les Professeurs Pierre PRUVOST et Jean PIVETEAU, ainsi que M. Jean ALLOITEAU, Maître de Recherches au Centre National de la Recherche Scientifique, qui m'accueillirent aimablement à leur laboratoire à la Sorbonne et me permirent, après un examen sur place, d'emporter à Bruxelles, pour étude plus approfondie, les matériaux sélec-

tionnés dans la collection de feu Melle Y. DEHORNE. Par l'intermédiaire de M. le Dr A. BERSIER, Directeur du Musée géologique de l'Université de Lausanne, Mme A. STEINER voulut bien aussi m'envoyer sa collection de spécimens et de lames minces ; je leur en suis à tous deux très reconnaissant.

## I. — MATÉRIAUX ÉTUDIÉS.

Les recherches poursuivies par Melle Y. DEHORNE sur les Stromatoporoïdes du Mésozoïque ont été synthétisées, en 1920, dans un beau mémoire posthume qui reste une des sources principales pour l'étude des Stromatoporoïdes de cette époque. Depuis, le temps a fait son œuvre et nécessite certaines retouches qui n'entament en rien la réputation scientifique de cette remarquable chercheuse trop tôt enlevée à la Science.

Les conséquences de la guerre et d'un accident survenu au local de la Sorbonne dans lequel était conservée la collection DEHORNE, n'ont malheureusement pas permis de réunir entièrement celle-ci. Les formes essentielles ont cependant été retrouvées.

Le travail de Mme A. STEINER est l'un des plus importants qui aient été publiés sur la structure des Stromatoporoïdes du Mésozoïque et sur leur systématique générale. Les formes nouvelles qui y sont décrites sont peu nombreuses mais certaines d'entre elles présentent un très grand intérêt au point de vue de la systématique générale. Toutes ces formes ont été revues, certaines en lames minces seulement.

## II. — REVISION SYSTÉMATIQUE (1).

### Famille *ACTINOSTROMIDÆ* NICHOLSON, 1886.

### Genres Actinostroma NICHOLSON, 1886 et Actinostromaria MUNIER-CHALMAS in M. S.

Le genre *Actinostroma* a été reconnu pour la première fois dans le Mésozoïque, à ma connaissance, par BAKALOV, en 1908.

(1) Ce travail ne s'assignant pour objet que la revision des caractères génériques et ceux d'un ordre supérieur sur les types mêmes de Y. DEHORNE et d'A. STEINER, aucune synonymie n'a été introduite sous les genres et les espèces réexaminés.

Depuis, à diverses reprises, il y a été signalé à côté d'une forme regardée comme très voisine, à laquelle Munier-Chalmas donna, en collection seulement, le nom d'*Actinostromaria,* repris en simple citation par Tornquist (1901) et figuré par Haug, en 1909, sans description. Ce n'est qu'en 1920 que ce nouveau genre a été défini par M^elle^ Y. Dehorne et sa diagnose a été généralement acceptée.

Aux termes de cette diagnose, *Actinostromaria,* forme uniquement mésozoïque, se distinguerait d'*Actinostroma* par ses piliers radiaux plus réguliers et plus robustes et, avant tout, par ses astrorhizes superposées. La première différence mentionnée n'a aucun fondement : ce n'est souvent qu'une apparence, due au mode de croissance, étalé chez *Actinostromaria,* subhémisphérique à globulaire chez *Actinostroma.* De ce fait, les coupes longitudinales, dans les colonies du second genre, présentent le plus souvent une certaine obliquité responsable d'une discontinuité fallacieuse des piliers. Certaines formes d'*Actinostroma* du Paléozoïque, à croissance étalée, montrent en coupe, des piliers parfaitement continus (voir *Actinostroma devonense* Lecompte, 1951, pl. II, fig. 3). Quant à la superposition des astrorhizes, elle existe chez *Actinostroma,* ainsi que l'a déjà fait remarquer M^elle^ D. Le Maître (1947, pp. 15-16), qui met en doute, de ce fait, la distinction des deux genres. Tout à fait indépendamment de notre savante consœur de l'Université de Lille, nous avions fait depuis longtemps une observation semblable. Si, dans de nombreuses coupes d'*Actinostroma,* les astrorhizes peuvent même paraître absentes, ainsi que l'ont cru de nombreux auteurs, c'est que, comme je l'ai récemment exposé (1951, p. 75), elles sont généralement étroites et à branches délicates, ce qui les rend peu apparentes en lames minces : mais leur fréquence n'est guère douteuse, pas plus que leur superposition en systèmes verticaux qui est loin d'être un fait exceptionnel (voir Lecompte, 1951, *A. devonense,* pl. II, fig. 6 et pl. III, fig. 1; *A. dehorneæ,* pl. V, fig. 3 et pl. VI, fig. 1; *A. septatum,* pl. VI, fig. 4; *A. geminatum,* pl. VIII, fig. 5; *A. verrucosum,* pl. IX, fig. 1 et 8; *A. stellulatum,* pl. XI, fig. 4; *A. sertiforme,* pl. XIV, fig. 2-3).

Des 4 espèces mésozoïques identifiées, par M^elle^ Y. Dehorne, comme *Actinostroma,* trois (*A. salevensis, A. termieri, A. kiliani*) montrent, en coupe verticale, des canaux astrorhizaux verticaux ; leur présence n'a pu être constatée dans la quatrième, l'unique spécimen conservé étant trop petit. Le centre des

astrorhizes n'est cependant pas occupé par un canal axial, comme le montrent les surfaces naturelles et les coupes tangentielles. Leur noyau est toujours constitué par une série de sections transverses en partie polygonales, en partie arrondies, dont parfois une plus grande. Il semble donc que la superposition astrorhizale soit d'un autre type que chez les *Actinostroma* du Paléozoïque ; les branches étoilées ne s'irradient pas d'un canal unique mais d'un groupe de canaux qui se poursuivent verticalement.

Je ne crois cependant pas qu'il y ait lieu de rassembler les deux genres. S'il faut accorder, comme je le pense, un crédit à la microstructure de la fibre squelettique, *Actinostromaria,* forme uniquement mésozoïque, reste fondamentalement distincte d'*Actinostroma,* genre paléozoïque, par le caractère fibreux des éléments squelettiques (compacts chez *Actinostroma*) : les fibres sont implantées perpendiculairement à l'axe noir très fort qui les charpente. La texture n'est pas essentiellement différente de celle d'*Actinostroma.* Toutefois les lamelles, généralement plus délicates et assez discontinues, constituent un réseau de type plus simple et plus régulier que chez *Actinostroma,* à mailles quadrangulaires le plus souvent, ou pentagonales, toujours situées dans un même plan, mais en grande partie ouvertes et déterminant, de ce fait, des structures méandriformes. Des piliers se forment fréquemment par rebroussement vers le haut des processus laminaires.

A ces différences, il faut sans doute ajouter la structure sus-mentionnée des astrorhizes à canaux axiaux multiples.

Ces caractères se retrouvent chez les quatre espèces décrites par M^elle^ Y. DEHORNE sous le nom d'*Actinostroma;* celles-ci doivent donc être transférées dans le genre *Actinostromaria.* Ci-dessous, une diagnose révisée de ces quatre espèces.

## Actinostromaria salevensis (DEHORNE) 1920.

*Actinostroma salevensis* DEHORNE, 1920, p. 61, pl. XII, fig. 1 ; pl. XIV, fig. 4 ; pl. XV, fig. 1.

Lectotype : Collection de la Sorbonne. Spécimen figuré par Y. DEHORNE, 1920, p. 61, pl. XV, fig. 1. — Valanginien du Mont Salève.

Diagnose. — Fragment de colonie massive étalée, à lamination onduleuse.

La superposition des astrorhizes se marque, sur la tranche polie, par des canaux continus, très étroits : ceux-ci sont groupés en faisceaux dans l'axe des systèmes astrorhizaux. La plupart des piliers sont très continus, serrés à raison de 24 à 26 sur 5 mm. Un certain nombre sont discontinus et apparaissent, dans la coupe verticale, en alignements de pointillés encadrés par d'autres, continus, ce qui peut être le résultat d'une certaine ondulation ou d'une réelle interruption avec rabattement horizontal comme cela est bien visible dans la coupe verticale.

Les lamelles sont beaucoup plus discontinues : on en compte 30 sur 5 mm. En coupe tangentielle elles forment un réseau à mailles subquadrangulaires, en grande partie ouvertes : le trajet des ramifications astrorhizales, étroites, y est peu apparent.

Microstructure fibreuse.

Note: Les spécimens figurés par Y. Dehorne, 1920, pl. XII, fig. 1 et pl. XVI, fig. 4, n'ont pas été retrouvés.

## Actinostromaria termieri (Dehorne) 1920.

*Actinostroma termieri* Dehorne, 1920, p. 62, pl. XVI, fig. 3.

Le type figuré par Y. Dehorne (1920, pl. XVI, fig. 3) n'a pas été retrouvé lors de mon passage à la Sorbonne. A défaut de celui-ci, un topotype de la même collection a été étudié.

C'est une colonie subglobulaire de 12,5 cm dans sa plus grande dimension qui a été sciée verticalement en son milieu. Les deux faces de sciage, polies, mettent en évidence une latilamination et permettent de reconnaître des canaux astrorhizaux verticaux de 0,25 à 0,50 mm et parfois 0,60 mm de largeur, à traverses plus complexes que dans les chambres normales et anastomosées. Le plus souvent ces canaux astrorhizaux apparaissent isolés ; quelquefois on en observe deux, contigus, parallèles ou légèrement convergents.

Quatre lames minces y ont été taillées. Elles montrent, en coupe verticale, un tissu plus irrégulier que dans l'espèce précédente, affecté zonairement par une interruption des piliers et une sorte de structure irrégulièrement réticulée. Dans l'en-

semble, les lamelles sont peu continues : on en compte 24 sur 5 mm. En coupe tangentielle, elles forment un réseau de mailles subquadrangulaires à subpentagonales, très inégales et ouvertes dans de nombreuses plages distribuées sans ordre : les mailles sont parfois subdivisées par une réticulation irrégulière de second ordre. Les piliers, d'épaisseur très capricieusement variable, sont serrés à raison de 16 à 22 sur 5 mm. Entre certains d'entre eux, les traverses sont complexes et anastomosées.

Le centre des astrorhizes n'est pas occupé par un canal unique mais par une série de sections transverses polygonales ou arrondies, dont une est parfois plus large : les branches ont 0,30 à 0,40 mm de largeur.

## Actinostromaria letourneuxi (PERON) 1889.

*Ceriopora letourneuxi* PERON, 1889, p. 346, pl. XXX, fig. 14-19.

*Actinostroma letourneuxi* DEHORNE, 1920, p. 62, pl. XVII, fig. 4 ; non pl. XI, fig. 3 a-b.

Deux spécimens ont été mentionnés par Y. DEHORNE. Le seul retrouvé est l'exemplaire du Cénomanien d'El Aïaicha (Tunisie) figuré par Y. DEHORNE, 1920, pl. XVII, fig. 4.

C'est une petite colonie subrameuse, portant sur un côté de sa hauteur quatre ébauches de ramifications subparallèles, dont deux plus développées.

J'y ai fait tailler une coupe transversale : elle montre un tissu quadrillé avec interruption des éléments squelettiques par endroits ; 11 à 12 piliers et 12 à 13 lamelles sur 2 mm. Les astrorhizes ne sont guère discernables. Le centre de la coupe étant détruit par dolomitisation et le spécimen trop petit ne permettant pas d'autres sections, il n'a pas été possible de déterminer s'il existe un canal astrorhizal axial.

Les deux lames figurées par Y. DEHORNE (pl. XI, fig. 3 a et b), de la même origine, montrent un tissu plus lâche, 24 piliers et 22 à 24 lamelles sur 5 mm. La coupe transversale est taillée dans une ramification ; le centre d'une des deux branches est bien conservé : il ne montre pas de canal astrorhizal axial. Ces lames se rapportent vraisemblablement à une espèce différente qu'il ne me paraît toutefois pas utile de définir sur ces deux seuls témoins. (L'exemplaire dont elles proviennent n'a pas été retrouvé.)

## Actinostromaria kiliani (DEHORNE) 1917.

*Actinostroma kiliani* DEHORNE, 1917, p. 225, fig. 1-2 dans le texte; 1920, p. 63, pl. IV, fig. 6; pl. VI, fig. 6; pl. VII, fig. 4; pl. VIII, fig. 11; pl. IX, fig. 3 et 4; pl. XII, fig. 2.

Holotype : Collection de la Sorbonne. Spécimen figuré par Y. DEHORNE, 1917, fig. 1 et 2; 1920, pl. IX, fig. 3-4; pl. XII, fig. 2. — Sénonien de Martigues (Bouches-du-Rhône).

Les deux lames typiques figurées à deux reprises par l'auteur (voir ci-dessus) montrent un tissu plus serré que dans l'espèce précédente : 36 à 38 piliers et 35 à 36 lamelles sur 5 mm. Les piliers ont une allure un peu tremblotée. Les lamelles, très discontinues, construisent un réseau à mailles quadrangulaires dominantes, dont un bon nombre sont ouvertes. Les astrorhizes sont petites et peu ramifiées et leurs branches sont étroites; on observe, en coupe verticale, des canaux continus, de 0,15 à 0,20 mm de largeur, à rares traverses.

Deux espèces ont aussi été décrites par A. STEINER (1932) sous le nom générique d'*Actinostroma* : *Actinostroma rhodoclada* STEINER, 1932, p. 90, pl. I, fig. 1 et 2 et *Actinostroma jeanneti*, p. 91, pl. I, fig. 3, pl. II, fig. 1 et 2. L'examen des originaux (pièces et coupes) montre que ces formes aussi appartiennent au genre *Actinostromaria* : éléments squelettiques à structure fibreuse, lamelles discontinues (bien qu'*Actinostromaria jeanneti* soit moins différencié et plus proche d'*Actinostroma* à cet égard), mailles transversales du tissu subquadrangulaires à pentagonales et en grande partie ouvertes : les systèmes astrorhizaux peu apparents montrent cependant la différenciation redressée caractéristique d'*Actinostromaria.*

Des deux espèces décrites par Y. DEHORNE sous le nom générique d'*Actinostromaria*, je n'ai retrouvé que la seconde, *Actinostromaria stellata*. Elle ne se distingue en rien d'essentiel des formes précédentes. On s'en rendra compte par la rapide revision qui suit.

## Actinostromaria stellata
### MUNIER-CHALMAS in DEHORNE, 1920.

*Actinostromaria stellata* MUNIER-CHALMAS in DEHORNE, 1920, pl. I, II; pl. III, fig. 2-4; pl. IV, fig. 2, 7, 8, 10; pl. V, fig. 9; pl. VI, fig. 5, 7; pl. IX, fig. 1, 2, 7; pl. X, fig. 1-3; pl. XI, fig. 1-2.

Lectotype : Collection de la Sorbonne. Spécimen figuré par Y. DEHORNE, 1920, pl. X, fig. 1-3. — Cénomanien de l'île Madame (Charente-Inférieure).

Y. DEHORNE a distingué dans l'espèce deux variétés, A et B, différentes par la taille et la densité des astrorhizes et des mamelons, ainsi que par les dimensions des éléments squelettiques. Les caractères externes n'ont pu être contrôlés.

Le spécimen dans lequel la coupe verticale retenue comme lectotype a été effectuée représente la variété A. Il n'a pas été retrouvé lors de mon passage à la Sorbonne mais ce devait être manifestement une grande lamelle étalée.

Le cœnosteum est régulier. Les piliers, plutôt continus dans l'ensemble mais interrompus par endroits et par zones, sont serrés à raison de 28 à 32 sur 5 mm. Les lamelles sont partiellement discontinues : on en compte 34 à 36 sur 5 mm. Plusieurs faisceaux astrorhizaux sont visibles; ils sont constitués de canaux contigus se bifurquant vers le bas et restant conglomérés ou descendant en cascade dans le tissu.

Les coupes figurées pl. IX, fig. 1 et 2, appartiennent à la variété B. Je n'ai pu, non plus, mettre la main sur le spécimen. Les coupes montrent qu'il s'agit d'une pièce plus massive. Le tissu est un peu plus robuste. L'épaisseur des éléments squelettiques est en moyenne de 0,10 mm tandis qu'elle n'est que de 0,06 à 0,08 mm dans la variété A. On compte sur 5 mm 25 à 28 piliers en faisceaux discordants et autant de lamelles. Les faisceaux astrorhizaux sont mal exposés en coupe longitudinale. En coupe tangentielle ils apparaissent bien; ils sont dépourvus de canal axial; les mailles du tissu sont en partie ouvertes. Les différences peu importantes dans la texture des deux variétés sont peut-être dues au mode de croissance, c'est-

à-dire de milieu, mais cette suggestion nécessite des recherches plus étendues (2).

On remarquera qu'il n'y a aucune différence essentielle entre cette forme et celles qui ont été décrites par Y. DEHORNE et A. STEINER sous le nom générique d'*Actinostroma*; la texture du tissu, les caractères astrorhizaux et la microstructure de la fibre sont les mêmes. La comparaison avec *Actinostromaria lugeoni* DEHORNE, *Actinostromaria dasycana* STEINER et *Actinostromaria leptocana* STEINER, dont j'ai revu les matériaux originaux, conduit à la même conclusion. Si cette conclusion doit être étendue aux autres formes décrites par différents auteurs (ce que portent à croire la description et la figuration données), le genre *Actinostroma* n'est plus représenté au Mésozoïque dans lequel il est remplacé par le genre *Actinostromaria*. Il est intéressant de souligner qu'on retrouve ici la même tendance évolutive des systèmes astrorhizaux que dans les autres familles du Mésozoïque : remplacement du canal axial unique par un faisceau de canaux redressés et conglomérés.

## Genre Actinostromarianina nov. gen.

*Stromatopora romanica* DEHORNE, 1918, p. 221, p. p.

*Stromatopora milleporoides* var. *romanica* DEHORNE, 1920, p. 87, pl. V, fig. 8.

Génoholotype : *Actinostromarianina dehorneæ* nov. sp. (*Stromatopora milleporoides* var. *romanica* DEHORNE, 1920, p. 87, pl. V, fig. 8).

Diagnose. — Forme dendroïde. Cœnosteum semblable à celui d'*Actinostromaria*. A partir de l'axe, occupé par un étroit canal astrorhizal, les piliers se rabattent immédiatement en courbe brusque perpendiculairement à la surface. Astrorhizes faiblement développées.

(2) Les autres matériaux originaux de Y. DEHORNE n'ont pu être examinés.

## Actinostromarianina dehorneæ nov. sp.

Pl. I, fig. 1.

*Stromatopora milleporoides* var. *romanica* Dehorne, 1918, p.p.; 1920, pl. V, fig. 8, cœt. excl.

Holotype : Collection de la Sorbonne. Spécimen figuré par Y. Dehorne, 1920, pl. V, fig. 8. — Jurassique supérieur de la Dobrogea (Roumanie).

Parmi les spécimens décrits par Y. Dehorne (1920, p. 86) sous le nom de *Stromatopora milleporoides* var. *romanica*, figure un petit spécimen fasciculoïde à rameaux conglomérés (pl. V, fig. 8) dont les caractères internes n'avaient pas été étudiés.

Une lame mince verticale taillée par nos soins (pl. I, fig. 1) a révélé un tissu d'*Actinostromaria*. A partir de l'axe, les piliers, serrés à raison de 25 sur 5 mm, se rabattent en courbe brusque perpendiculairement à la surface latérale. Les lamelles sont très discontinues. Comme dans toutes les formes branchues, l'épaisseur des éléments squelettiques s'accroît de l'axe à la périphérie : dans celle-ci elle est de 0,10 à 0,12 mm. Des traces astrorhizales, étroites, apparaissent mais elles sont mal définies. On les reconnaît aussi à la surface des rameaux mais très fragmentairement et irrégulièrement : aucune étoile astrorhizale n'est visible.

Les auteurs qui ont étudié les Stromatoporoïdes du Paléozoïque ont tous attribué une valeur générique aux colonies dendroïdes munies d'un unique système astrorhizal axial. Me conformant à cette tradition, il m'a paru nécessaire de proposer pour la forme décrite ci-dessus un genre nouveau. Ce n'est pas sans réserve que je le fais. En effet, toutes les formes dendroïdes que j'ai reconnues jusqu'à présent, à l'exception d'*Amphipora*, ont les caractères structuraux de quelque genre à cœnosteum massif et ne s'en distinguent que par l'existence d'un système astrorhizal axial unique.

Je dédie l'espèce à la mémoire de M^{elle} Y. Dehorne en témoignage de haute estime pour ses remarquables travaux.

## Famille *CLATHRODICTYONIDÆ* Kühn, 1939.

### Genre Burgundia Munier-Chalmas in Dehorne, 1916.

Génoholotype : *Burgundia trinorchii* Munier-Chalmas, 1883, in Dehorne, 1916, figuré dans le texte ; 1920, pl. IX, fig. 8 ; pl. X, fig. 6.

Le genre décrit et figuré pour la première fois par Y. Dehorne (1916) a été proposé par le même auteur (1920, p. 69) comme le représentant d'une famille nouvelle, les *Burgundidæ,* de position intermédiaire entre les *Actinostromidæ* et les *Stromatoporidæ,* opinion qui a généralement été acceptée.

L'interprétation de Y. Dehorne se fondait sur l'existence, chez *Burgundia,* de tubes zooïdaux tabulés débouchant sur des bosselures assimilables à des mamelons, mais dépourvues d'astrorhizes. Leur rareté et leur dimension n'avaient pas été sans inquiéter l'auteur qui se demandait quel rôle de tels tubes avaient bien pu jouer. En définitive elle les regardait comme des gastrothèques et c'est la raison qui la détermina, en dépit de la forte analogie avec *Clathrodictyon,* à placer ce genre dans une famille intermédiaire entre les *Actinostromidæ,* dépourvus de tubes zooïdaux, et les *Stromatoporidæ* possédant deux types de tubes zooïdaux, des gastrothèques et des dactylothèques.

L'examen des matériaux originaux m'a amené à reconnaître que les structures interprétées comme tubes zooïdaux par Y. Dehorne sont en réalité des canaux astrorhizaux verticaux. Il ne reste ainsi aucune raison d'admettre une famille des *Burgundidæ* de caractère intermédiaire, d'autant, d'ailleurs, que les *Stromatoporidæ* ne possèdent pas, contrairement à ce que croyait l'auteur, deux types de tubes tabulés.

Les affinités avec le genre *Clathrodictyon,* reconnues par Y. Dehorne, se renforcent encore du fait que les éléments lamellaires du squelette possèdent bien une ligne axiale noire qui n'avait pas été observée par l'auteur.

Ces rectifications rendent souhaitable une nouvelle définition du genre.

Diagnose du genre. — Cœnosteum laminaire, sphéroïde ou irrégulier. Laminæ prédominantes, continues, plus ou moins onduleuses et distantes, parfois partiellement lenticu-

laires. Les piliers peuvent être simples, droits, évasés à une ou aux deux extrémités et strictement interlaminaires ou ils recoupent deux ou trois laminæ et sont alors très irréguliers d'allure, plus ou moins tortueux, hiéroglyphiques, simples, ramifiés ou anastomosés. Les deux aspects peuvent coexister dans un même spécimen ou le second seul peut se manifester. Astrorhizes larges, en systèmes verticaux. En coupe tangentielle les lamelles dessinent un réseau à texture méandriforme très accusée. Fibre compacte. Les lamelles laissent très souvent reconnaître un axe noir ou clair, filiforme.

## Burgundia trinorchii

MUNIER-CHALMAS, 1883, in DEHORNE, 1916.

Pl. III, fig. 4-5.

*Burgundia trinorchii* MUNIER-CHALMAS, in DEHORNE, 1916, p. 430, fig. dans le texte ; 1920, pl. IV, fig. 1 ; pl. VI, fig. 8 ; pl. IX, fig. 8 ; pl. X, fig. 6 ; pl. XI, fig. 4 ; pl. XII, fig. 3.

Holotype : Collection de la Sorbonne. Spécimen figuré par Y. DEHORNE, 1916, fig. dans le texte ; 1920, pl. IX, fig. 8 ; pl. X, fig. 6. — Portlandien de Vers (Saône-et-Loire).

Le spécimen holotypique n'a pas été retrouvé. La lame verticale taillée dans celui-ci et figurée par Y. DEHORNE, 1920 (voir ci-dessus) montre un tissu un peu irrégulier dû à des lamelles irrégulièrement sinueuses ou anastomosées. Les piliers sont restreints à un espace interlaminaire, droits ou évasés, au sommet, irréguliers dans certaines zones, par ci, par-là chevauchant 2 ou 3 espaces interlaminaires. On compte en moyenne 20 à 25 piliers et 24 lamelles sur 5 mm.

Quelques fragments de tubes droits, bien définis, de 0,50 à 0,60 mm de largeur, recoupent le tissu verticalement. Ce sont ces tubes qui ont été regardés comme zooïdaux par Y. DEHORNE et l'on peut certes hésiter sur leur interprétation mais l'un d'entre eux montre clairement une ramification dans les espaces interlaminaires. On observe aussi des infiltrations moins bien définies et plus irrégulières, horizontales et verticales, de caractère manifestement astrorhizal.

Deux autres spécimens figurés par Y. Dehorne (1920, pl. IV, fig. 1 et pl. VI, fig. 8) ont aussi été examinés ainsi que les coupes qui y ont été taillées. Le premier est un fragment d'une colonie lamellaire bosselée de mamelons peu saillants, ne montrant pas d'astrorhizes en surface. Les deux coupes verticales exposent un tissu très désordonné, dû à l'allure des piliers tous très irréguliers, tortueux, ramifiés, hiéroglyphiques, anastomosés, chevauchant 2 ou 3 espaces interlaminaires (pl. III, fig. 5). Un seul fragment de tube tabulé à bords tranchés, comme dans le holotype, s'observe dans l'une des deux coupes, mais toutes deux laissent reconnaître de nombreuses traces non équivoques d'astrorhizes, verticales et horizontales, ces dernières très développées. La coupe tangentielle montre une structure méandriforme très accusée à mailles allongées et, en grand nombre, ouvertes.

Le second spécimen (Y. Dehorne, 1920, pl. VI, fig. 8) est une petite colonie subglobulaire à surface irrégulièrement bosselée. Le tissu est ici régulièrement ondulé comme dans une colonie d'*Actinostroma verrucosum,* l'espacement lamellaire régulier et les piliers, droits, évasés ou bifurqués vers le haut, restreints à un espace interlaminaire. Les axes des ondulations lamellaires sont occupés par un tube droit à bords nets, identique à ceux du holotype, mais un certain nombre d'entre eux portent des ramifications latérales évidentes, quoique leur largeur ne diffère pas d'un espace interlaminaire normal, dont la nature est soulignée par des traverses minces et obliques, comme dans les typiques astrorhizes des formes paléozoïques, qui ne peuvent être confondues avec des piliers.

Cette dernière lame (voir pl. III, fig. 4), particulièrement démonstrative, ne peut laisser aucun doute sur la nature astrorhizale des structures regardées par Y. Dehorne comme tubes zooïdaux.

Le développement des ramifications horizontales des astrorhizes indique que cette forme est peu évoluée et se rapproche très fort des Stromatoporoïdes paléozoïques, ce que confirment, par ailleurs, la texture du tissu qui est dans l'ensemble celle d'un *Clathrodictyon* et la structure compacte de la fibre squelettique.

Famille *SYRINGOSTROMIDÆ* LECOMPTE, 1951.

## Genre Syringostromina nov. gen.

Génoholotype : *Syringostromina pruvosti* nov. sp. (*Stromatopora choffati* DEHORNE, 1920, pro parte, pl. VI, fig. 3-4).

Diagnose. — Cœnosteum constitué de piliers minces, continus et de laminæ filiformes très distantes, entre lesquelles les chambres intercolumnaires sont recoupées de traverses individuelles. Astrorhizes très développées, en systèmes verticaux. Fibre à microstructure striée longitudinalement ou treillissée.

En 1917, Y. DEHORNE signalait dans les calcaires lusitaniens de Cezimbra (Portugal) l'existence d'une forme présentant les caractères du genre paléozoïque *Stromatopora*, à laquelle elle donnait le nom de *Stromatopora choffati*. En 1920 (p. 84), elle incorporait dans la même espèce un spécimen de Praia do Tonel qui n'a rien de commun avec les formes de Cezimbra, comme l'ont prouvé les lames minces, et qui s'apparente très étroitement au genre paléozoïque *Syringostroma*. La description détaillée en est donnée ci-dessous.

## Syringostromina pruvosti nov. sp.

Pl. I, fig. 2.

*Stromatopora choffati* DEHORNE, 1920, pro parte, pl. VI, fig. 3-4. cœt. excl.

Holotype : Collection de la Sorbonne. *Stromatopora choffati* Y. DEHORNE, 1920, pro parte, pl. VI, fig. 3-4. — Lusitanien de Praia do Tonel (Algarve occidental, Portugal).

Colonie massive, largement mamelonnaire, en aspect de chou-fleur. Le cœnosteum présente un tissu de *Syringostroma*, à piliers remarquablement continus, très minces et très serrés (36 à 40 sur 5 mm) (voir pl. I, fig. 2). Toutefois les lamelles sont très distantes (1,5 mm à 2 mm) ; entre celles-ci l'appareil squelettique transverse est constitué de traverses individuelles. Le tissu est pénétré de nombreuses astrorhizes très puissantes,

disposées en systèmes verticaux, de 0,60 mm de largeur, à ramifications très fortes. La fibre montre une microstructure finement striée longitudinalement ou treillissée comme chez *Parallelopora ostiolata*.

En coupe tangentielle (pl. I, fig. 2 a) l'appareil lamellaire forme un réseau à mailles étroites, fermées ou méandriformes, recoupé de branches astrorhizales tortueuses, irrégulièrement distribuées, à bords déchiquetés par les mailles incomplètes qui les limitent.

Les caractères de cette forme sont en quelque sorte intermédiaires entre les genres *Syringostroma* (longs piliers droits, lamelles continues, astrorhizes très développées) et *Parallelopora* (traverses individuelles intercalaires et microstructure de la fibre). Elle s'apparente cependant plus fondamentalement au premier de ces genres par son tissu à éléments nettement différenciés.

Je dédie l'espèce à mon éminent collègue, M. le Professeur Pierre Pruvost, de la Sorbonne, en témoignage de gratitude pour l'amabilité avec laquelle il mit à ma disposition les matériaux de la collection Y. Dehorne.

## Famille *STROMATOPORIDÆ* Nicholson, 1886.

Dans sa Monographie sur les Stromatoporoïdes des terrains secondaires (1920, p. 75), Y. Dehorne englobe, dans la famille des *Stromatoporidæ,* deux sous-familles : les *Stromatoporinæ* et les *Stromatoporellinæ,* dans laquelle elle associe les genres *Stromatoporella* et *Parallelopora.* Cette conception ne paraît plus défendable actuellement. Les genres *Stromatoporella* et *Stromatopora* sont trop différents pour les associer dans une même famille : le premier a des éléments squelettiques toujours bien différenciés, avec piliers restreints à un espace interlaminaire, et des chambres verticales tabulées (tubes zooïdaux auct.) très peu développés, tandis que le second a plus généralement un tissu réticulé ou, lorsque les éléments sont plus ou moins différenciés, des piliers prolongés sur plus d'un espace interlaminaire et des chambres tabulées plus développées. D'autre part, le genre *Parallelopora* ne peut être associé à *Stromatoporella* dont il s'écarte plus encore que le genre *Stromatopora,* en raison du développement extrêmement poussé des chambres

tabulées, encadrées par des piliers continus et tendant à faire disparaître la lamellation.

Aucune des deux espèces décrites par Y. DEHORNE comme *Stromatoporella* ne peut être maintenue dans ce genre. Elles appartiennent à la famille des *Stromatoporidæ :* l'une justifie l'établissement d'un genre nouveau, *Dehornella,* ci-dessous décrit; l'autre doit être transférée dans le genre *Stromatoporellina* KÜHN, improprement dénommé.

Quant aux formes décrites sous le nom de *Stromatopora,* du moins celles que j'ai pu retrouver, ou bien elles s'incorporent dans le genre *Stromatoporina* KÜHN, ou bien elles méritent une nouvelle détermination générique.

## Genre Dehornella nov. gen.

Génoholotype : *Dehornella hydractinoides* (DEHORNE) 1919 (*Stromatoporella hydractinoides* DEHORNE, 1919).

## Dehornella hydractinoides (DEHORNE) 1919.

Pl. II, fig. 1.

*Stromatoporella hydractinoides* DEHORNE, 1919, p. 19, pl. I, fig. 2 a-b ; 1920, pl. VI, fig. 2 ; pl. XVII, fig. 3 ; non pl. XV, fig. 3.

Holotype : Collection de la Sorbonne. Spécimen figuré par Y. DEHORNE, 1919, pl. I, fig. 2 a-b ; 1920, pl. VI, fig. 2 ; pl. XVII, fig. 3. — Lusitanien du Mont d'Abadia (Portugal).

Diagnose. — Cœnosteum à structure complexe. Sous les mamelons, le tissu est constitué de piliers continus, tortueux, réunis par des traverses individuelles. Entre les mamelons, les lamelles sont continues et les piliers discontinus, réduits le plus souvent à un espace interlaminaire. Le noyau des piliers, plus pigmenté, subit l'extinction unique en lumière polarisée : il s'agit peut-être d'une substitution de chitine.

L'espèce est représentée par une colonie lamellaire, figurée par l'auteur (1920, pl. VI, fig. 2), encroûtante sur un Astréidé.

La surface est ornée de forts mamelons coniques, au sommet desquels débouche le canal axial d'une astrorhize.

Sous les mamelons, le tissu est constitué de piliers continus, légèrement tortueux, très écartés (jusque 0,50 mm) et d'épaisseur très irrégulière (de 0,15 à 0,40 mm), réunis par des traverses individuelles d'épaisseur inégale. Entre les mamelons, les lamelles, concaves, sont continues mais plus ou moins bien marquées, épaisses dans l'ensemble, et les piliers, de forme très irrégulière, sont discontinus et le plus souvent réduits à un espace interlaminaire. Les astrorhizes sont très développées et recoupées de minces septa.

En coupe transversale (pl. II, fig. 1 a), le tissu lamellaire apparaît en réseau à mailles épaisses, irrégulières, ou en rides vermiculées. Les astrorhizes, puissantes, ont de nombreuses branches fortement anastomosées. Les piliers montrent une microstructure concrétionnée extrêmement fine avec large noyau présentant l'extinction unique en lumière polarisée. On peut se demander s'il ne s'agit pas là d'un remplacement de chitine.

Les caractères mixtes du tissu et la microstructure rendent difficile l'interprétation systématique de cette forme. Je la place provisoirement dans la famille des *Stromatoporidæ* en raison du caractère partiellement réticulé du tissu et du développement des chambres verticales tabulées, mais il est bien possible qu'elle se situe plus haut dans l'échelle systématique et qu'elle se rapproche des Hydractinides.

Note. — La coupe figurée par Y. DEHORNE en 1920, pl. XV, fig. 3, n'a pas été retrouvée. En dépit des précisions données dans le texte explicatif, cette forme ne se rapporte manifestement pas à l'espèce présente. On s'en rendra compte aisément par la comparaison des figures. Une erreur a dû se produire dans le montage des planches, ce qui s'explique aisément dans un mémoire posthume.

## Genre Stromatoporellina KÜHN, 1927.

Génoholotype : *Stromatoporella haugi* DEHORNE, 1917, p. 67, fig. dans le texte ; 1920, p. 78, pl. VII, fig. 2-3 ; pl. XIII, fig. 3 ; pl. XIV, fig. 3.

KÜHN, en 1927, a proposé ce genre pour les formes du Mésozoïque présentant la structure de *Stromatoporella* mais dont la fibre a une microstructure compacte.

En fait, ce genre nouveau a été mal défini et le nom mal choisi, car *Stromatoporella haugi* DEHORNE, sur lequel il se fonde, n'a pas du tout la structure de *Stromatoporella* mais celle de *Parallelopora* dont il ne se distingue essentiellement que par la microstructure fibreuse des éléments squelettiques.

Diagnose. — Cœnosteum constitué de piliers continus subparallèles, en grande partie lamellaires et montrant une tendance très accusée à former des tubes fermés juxtaposés, d'un seul type, recoupés de planchers minces. Il n'y a pas de laminæ définies. Astrorhizes très développées. Eléments squelettiques dépourvus d'axe noir, constitués de fibres à disposition fasciculée très fine, mal définie.

## Stromatoporellina haugi (DEHORNE) 1917.

Pl. II, fig. 2.

*Stromatoporella haugi* DEHORNE, 1917, p. 67, fig. in text.; 1920, p. 78, pl. VII, fig. 2-3; pl. XIII, fig. 3; pl. XIV, fig. 3; text-fig. 23-24.

Holotype : Collection de la Sorbonne. Spécimen décrit par Y. DEHORNE, 1917, p. 67, fig. dans le texte; 1920, pl. VII, fig. 3; pl. XIII, fig. 3; pl. XIV, fig. 3. — Sénonien de Martigues (étang de Berre, Bouches-du-Rhône).

Les types ne sont pas clairement désignés dans la publication originale. L'unique figure dans le texte est reproduite, en 1920, pl. XIII, fig. 3 (agrandissement local de la pl. XIV, fig. 3) ; la lame dont elle provient porte une étiquette mentionnant que le spécimen dans lequel elle a été taillée est figuré pl. VII, fig. 3 : je n'ai pu retrouver ce spécimen qui constitue le holotype. La coupe qui en reste (partiellement figurée pl. XIII, fig. 3 et pl. XIV, fig. 3, DEHORNE, 1920) est essentiellement une coupe tangentielle peu propre à définir les caractères génériques et spécifiques mais la comparaison avec les lames taillées dans le paratype figuré par DEHORNE en 1920, pl. VII, fig. 2,

ne laisse aucun doute sur son identité avec celui-ci : les caractères peuvent donc être établis sur le paratype.

C'est une colonie massive, d'aspect nodulaire, irrégulière ; la surface, dépourvue de mamelons, est ornée de nombreuses astrorhizes à branches tortueuses, très développées.

En coupe verticale (pl. II, fig. 2), le tissu apparaît constitué de piliers (24 sur 5 mm) continus, subparallèles, légèrement tortueux, réunis sporadiquement et irrégulièrement par de fortes traverses lamellaires isolées entre lesquelles les chambres verticales sont recoupées de tabulæ filiformes. L'étude par usure progressive à une équidistance de 20 à 40 $\mu$ montre une tendance très prononcée des éléments columnaires à former des tubes : cela se marque d'ailleurs bien dans la section verticale par des recoupes tangentes à ces parois. Les éléments squelettiques ont une microstructure fibreuse fasciculée, mal définie.

La coupe tangentielle, absolument identique à celle du holotype figuré par DEHORNE (1917, dans le texte et 1920, pl. XIII, fig. 3), montre une structure réticulée un peu méandriforme à mailles polygonales irrégulières ou légèrement allongées, à parois épaisses. Les astrorhizes, dépourvues de canal axial, ont de nombreuses branches tortueuses qui se ramifient distalement.

## Genre Stromatoporina KÜHN, 1927.

Génoholotype: *Stromatopora tornquisti* DENINGER, 1906, p. 66, pl. VII, fig. 7.

Ce genre a été proposé par KÜHN pour toutes les formes mésozoïques qui ont la structure générale de *Stromatopora* mais dont les éléments squelettiques auraient une microstructure massive. En fait, celle-ci n'est pas massive mais fibreuse. Au surplus, les astrorhizes, comme c'est généralement le cas chez les Stromatoporoïdes mésozoïques, n'ont pas de canal axial, leur centre étant occupé par un groupe de canaux redressés.

Il semble bien que le genre *Stromatopora* n'existe plus dans le Mésozoïque où il est remplacé par le genre *Stromatoporina*. Dans celui-ci doivent être transférés un certain nombre de formes décrites par Y. DEHORNE comme *Stromatopora* ; les

autres, comme celles décrites par A. STEINER, justifient la création de genres nouveaux.

Diagnose. — Cœnosteum à structure réticulée mais à lamellation encore plus ou moins apparente. Les piliers ne montrent pas de tendance à former des tubes. Tous les espaces intercolumnaires sont recoupés de minces tabulæ. Astrorhizes dépourvues de canal axial unique. Eléments squelettiques à microstructure fibreuse, fasciculée ou radiale, sans axe noir.

Remarque. — Le génotype, *Stromatoporina tornquisti*, n'ayant pu être étudié, la revision du genre est basée sur l'examen des formes suivantes décrites par Y. DEHORNE : *Stromatopora choffati, Stromatopora milleporoides, Stromatopora arrabidensis.*

## Stromatoporina choffati (DEHORNE) 1917.

*Stromatopora choffati* DEHORNE, 1917, p. 117, fig. 1 et 2 dans le texte ; 1919, p. 15, pl. I, fig. 1 ; pl. II, fig. 1 ; 1920, p. 83 pro parte, fig. 25 et 26 dans le texte, pl. V, fig. 6 ; pl. XIII, fig. 1-2 ; ? pl. VII, fig. 1 ; non pl. VI, fig. 3-4.

Holotype : Collection de la Sorbonne. Spécimen figuré par DEHORNE, 1917, p. 117, fig. 1-2 dans le texte ; 1920, fig. 25-26 dans le texte, pl. V, fig. 6 ; pl. XIII, fig. 1-2. — Lusitanien de Cezimbra (Portugal).

Note. — Le spécimen figuré pl. VII, fig. 1 n'a pas été vu.

Petite colonie discoïde à structure latilaminaire très accusée. Tissu fortement et irrégulièrement réticulé, lâche, dans lequel les éléments verticaux (16 à 20 sur 5 mm) prédominent. Toutes les chambres, comprises entre les traverses laminaires, sont recoupées de tabulæ filiformes. De très fortes astrorhizes lacèrent irrégulièrement le cœnosteum. Celles-ci sont particulièrement bien visibles en coupe tangentielle dans le tissu réticulé ou vermiculé ; elles sont dépourvues de canal axial unique et leurs branches tortueuses sont très ramifiées et anastomosées. Les éléments squelettiques, modérément épais (0,10 à 0,15 mm), ont une microstructure fibroradiée très fine. La latilamination est soulignée par infiltrations de sédiment.

## Stromatoporina arrabidensis (DEHORNE) 1919.

*Stromatopora arrabidensis* DEHORNE, 1919, p. 17, pl. I, fig. 3 a-b : 1920, p. 85, pl. VI, fig. 1 ; pl. XIII, fig. 6 ; ? pl. XV, fig. 4.

Holotype : Collection de la Sorbonne. Spécimen figuré par Y. DEHORNE, 1919, pl. I, fig. 3 a-b ; 1920, pl. VI, fig. 1 ; pl. XIII, fig. 6. — Lusitanien de l'Arrabida (Portugal).

Note. — La coupe figurée pl. XV, fig. 4 (DEHORNE, 1920), n'a pas été retrouvée.

Colonie formée de grosses digitations simples ou jumelées, de 15 à 30 mm de diamètre, fusionnées, naissant d'une base submassive.

L'axe des rameaux n'est pas occupé par un canal astrorhizal. Le tissu est beaucoup moins réticulé que chez *Stromatoporina choffati*. Les piliers sont plus continus, plus réguliers, plus épais (0,20 à 0,25 mm), serrés (20 à 22 sur 5 mm) ; dans certaines zones ils sont contigus. En coupe tangentielle le tissu réticulé présente une structure vermiculée. La microstructure fibreuse fasciculée des éléments squelettiques est particulièrement bien marquée.

## Stromatoporina romanica (DEHORNE) 1918.

*Stromatopora romanica* DEHORNE, 1918, p. 221.

*Stromatopora milleporoides* var. *romanica* DEHORNE, 1920, pro parte, p. 86, pl. V, fig. 7 ; pl. XIII, fig. 4-5, non pl. V, fig. 8.

Lectotype : Collection de la Sorbonne. Spécimen figuré par Y. DEHORNE, 1920, pl. V, fig. 7. — Jurassique supérieur de la Dobrogea (Roumanie).

En 1918, Y. DEHORNE fonde cette espèce, à laquelle elle donne le nom de *romanica*, sur des spécimens provenant exclusivement du Jurassique supérieur de Roumanie. En 1920, ayant eu l'occasion d'examiner des spécimens du Lusitanien du Portugal ne différant de la forme roumaine que par des caractères minimes,

l'auteur change le nom de l'espèce en *milleporoides* qu'elle subdivise en deux variétés : la variété *romanica* groupant les formes roumaines et la variété *lusitanica* pour les formes portugaises. Cette façon de faire ne peut se justifier : outre que la dénomination originelle a la priorité, le nom de l'espèce lui-même n'aurait aucun support matériel. Il y a donc lieu de restituer la dénomination originelle : *romanica*.

Le lectotype est une petite forme à base massive émettant de grosses digitations. Sur la surface on distingue quelques systèmes astrorhizaux incomplets.

La coupe transversale montre dans l'axe une structure réticulée à éléments minces : autour de celle-ci le tissu, recoupé en section longitudinale, est du type stromatoporide, subréticulé dans l'ensemble, avec des piliers irréguliers encore bien développés et prédominants, interrompus par certaines zones marquant la latilamination, dans lesquelles les lamelles prédominent. Les éléments squelettiques sont assez épais (0,15 à 0,20 mm) : on compte 18 à 20 piliers sur 5 mm. Les chambres verticales délimitées par les éléments squelettiques fondamentaux sont coupés de traverses filiformes. Les astrorhizes parcourent irrégulièrement le tissu ; il n'y a pas de canal dans l'axe des rameaux.

La coupe verticale confirme ces structures. Dans la zone corticale, les piliers brusquement rabattus montrent une allure plus régulière qu'en coupe transversale ; elle se rapproche très fort du type *Parallelopora* mais la lamination reste bien marquée. La coupe tangentielle révèle un tissu réticulé ou vermiculé à éléments épais. Les astrorhizes se discernent mal.

Note. — Le spécimen figuré par Y. DEHORNE en 1920, pl. XVI, fig. 8, représentatif de la variété *lusitanica*, n'a pas été retrouvé.

Le spécimen figuré pl. XIII, fig. 4 et 5, n'a pas été vu, mais les figures permettent de le regarder comme identique au type.

## Stromatoporina douvillei (DEHORNE) 1918.

*Stromatopora douvillei* DEHORNE, 1918, p. 220, pro parte ; 1920, p. 85, pro parte, pl. IX, fig. 9, cœt. excl.

Lectotype : Collection de la Sorbonne. Spécimen figuré par Y. DEHORNE, 1920, pl. IX, fig. 9. — Jurassique supérieur de Guelb-El-Anze (Sud-Tunisien).

Les formes décrites par Y. DEHORNE sous le nom de *Stromatopora douvillei* constituent un matériel hétérogène tant en ce qui concerne les caractères génériques que les caractères spécifiques. Celles que j'ai pu retrouver se répartissent en trois genres : *Parksia* nov. gen. (DEHORNE, 1920, pl. V, fig. 2), *Amphipora* (pl. V, fig. 4-5), *Stromatoporina* (pl. IX, fig. 9). J'ai conservé la dénomination spécifique à celle de ces formes dont les caractères se rapprochent le plus de la description de l'auteur, aucun type n'ayant été particulièrement désigné.

Elle est représentée par deux fragments de branches, dont l'une atteint 25 mm de diamètre et l'autre ne dépasse pas 14 mm, et par 5 lames minces ; une sixième, tangentielle, a été taillée par mes soins. Aucune des lames ne montre de canal astrorhizal axial, comme c'est habituellement le cas dans les formes dendroïdes du Paléozoïque.

Le tissu est plus ou moins réticulé mais les piliers, forts et serrés (25 sur 5 mm), restent cependant assez différenciés et prédominants dans l'ensemble sur l'élément transverse. Toutes les chambres, d'allure longitudinale, sont recoupées de traverses filiformes. En coupe tangentielle, le réseau présente une structure très fortement méandriforme.

Les astrorhizes sont mal définies ; il n'y a pas de canal dans l'axe des rameaux.

Cette forme est assez voisine de *Stromatoporina romanica* : le tissu est un peu plus serré et un peu moins régulier. Ces deux espèces sont à la limite des genres *Stromatoporina* et *Stromatoporellina* : la persistance de laminæ plus ou moins bien définies me détermine à les inclure dans le premier de ces genres. Les relations entre ces deux genres restent aussi serrées qu'entre les genres *Stromatopora* et *Parallelopora* du Paléozoïque dont ils dérivent.

## Genre Parksia nov. gen.

Génoholotype : *Stromatopora douvillei* Dehorne, 1918 pro parte ; 1920, p. 85 pro parte, pl. V, fig. 2 ; ? pl. V, fig. 1.

Diagnose. — Forme dendroïde à rameaux axés d'un très large canal envoyant de très fortes ramifications, conformément à la lamination, dans un tissu entièrement réticulé. Eléments squelettiques dépourvus d'axe noir, à microstructure fibreuse fasciculée.

Rapports et différences. — Cette forme présente à première vue quelque analogie avec *Amphipora* mais la réticulation du tissu est très irrégulière, un peu désordonnée, à mailles arrondies intérieurement, croissant et s'épaississant de l'axe des rameaux à la surface ; l'astrorhize axiale se ramifie puissamment dans les chambres et les éléments squelettiques, dépourvus d'axe noir, ont une microstructure fibreuse fasciculée. Chez *Amphipora,* le tissu réticulé est uniforme de l'axe à la périphérie, à mailles régulières, polygonales, allongées ; le canal axial, lorsqu'il existe, n'envoie pas d'aussi puissantes ramifications dans le tissu et les éléments squelettiques sont axés par une ligne noire engaînée dans un revêtement fibroradié.

Certaines formes de *Stachyodes* paléozoïques n'en sont pas éloignées, mais le tissu de celles-ci est plus régulier et la microstructure de la fibre (striée ou réticulée) très différente.

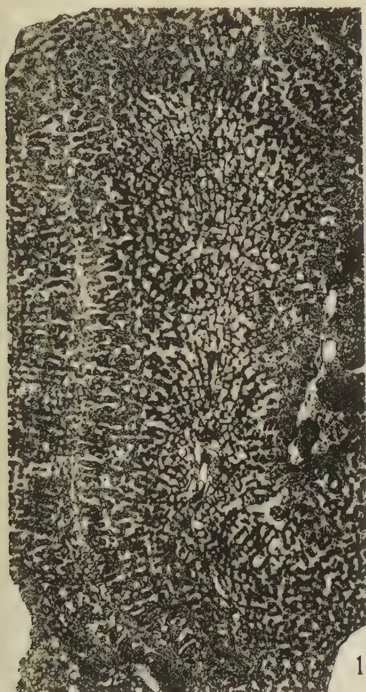
Ce genre est dédié à la mémoire de W. A. Parks dont les travaux figurent parmi les plus importantes contributions à la connaissance des Stromatoporoïdes.

## Parksia ketefensis nov. sp.

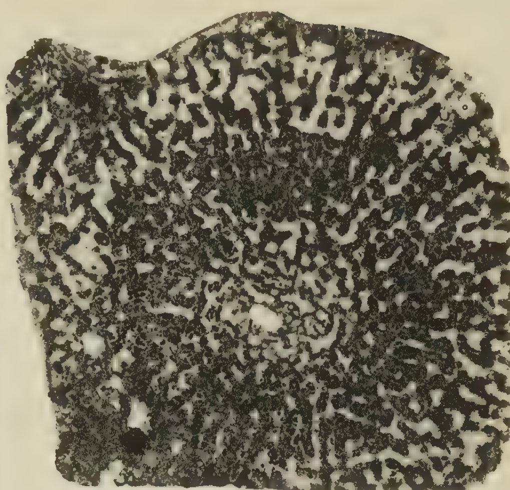
Pl. II, fig. 3.

*Stromatopora douvillei* Dehorne, 1920, p. 85, pro parte, pl. V, fig. 2, cœt. excl.

Holotype : Collection de la Sorbonne. Spécimen figuré par Y. Dehorne, 1920, pl. V, fig. 2. — Jurassique supérieur de Ketef Dekouk (Sud-Tunisien).

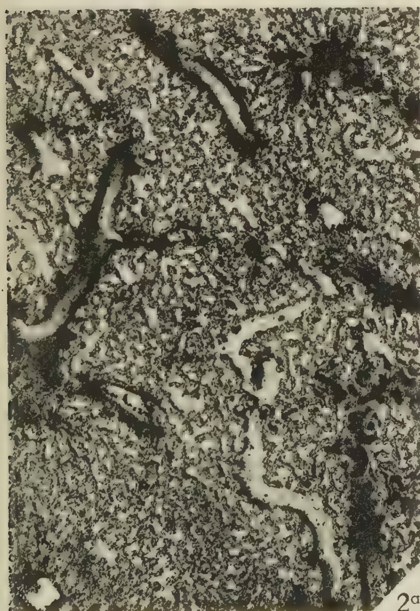


1 $\left(\frac{6}{1}\right)$



1a $\left(\frac{12}{1}\right)$

Fig. 1. - *Actinostromarianina dehorneæ* nov. sp.



2a $\left(\frac{12}{1}\right)$



2 $\left(\frac{12}{1}\right)$

Fig. 2. - *Syringostromina pruvosti* nov. sp.

M. LECOMPTE. — Stromatoporoïdes mésozoïques.

Phototypie A. Dohmen, Bruxelles

1 $\left(\frac{6}{1}\right)$

1a $\left(\frac{6}{1}\right)$

3 $\left(\frac{6}{1}\right)$

Fig. 1. - *Dehornella hydractinoides* (DEHORNE).

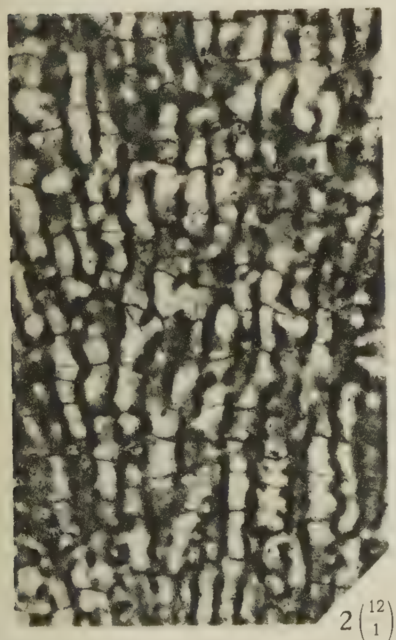



Fig. 2. - *Stromatoporellina haugi* (DEHORNE).

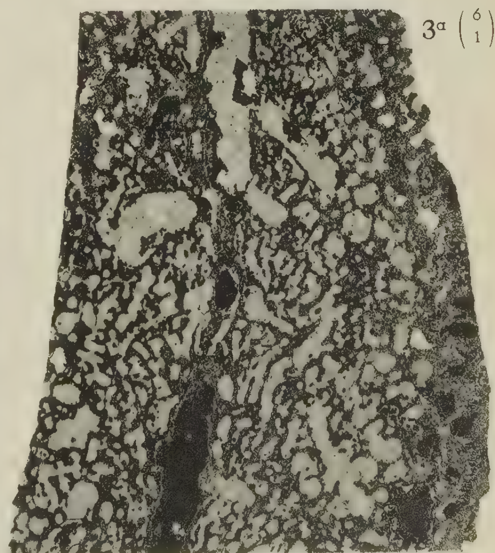
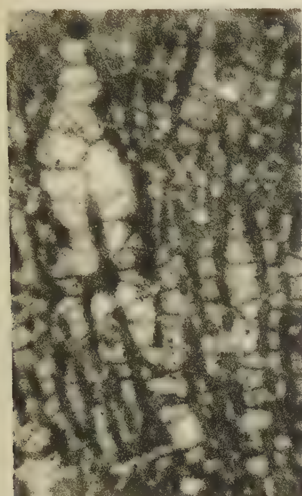
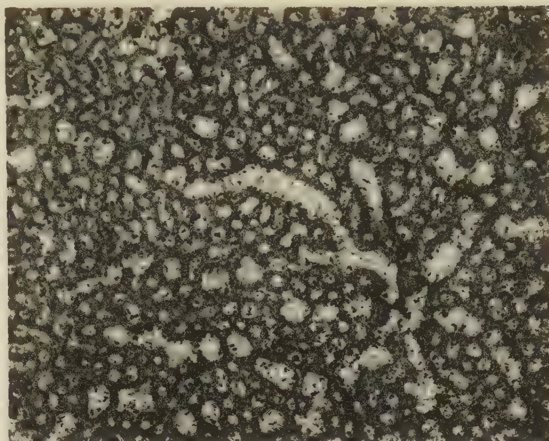



Fig. 3. - *Parksia ketefensis* nov. sp.

M. LECOMPTE. — Stromatoporoïdes mésozoïques.



2 $\left(\frac{15}{1}\right)$



1 $\left(\frac{12}{1}\right)$

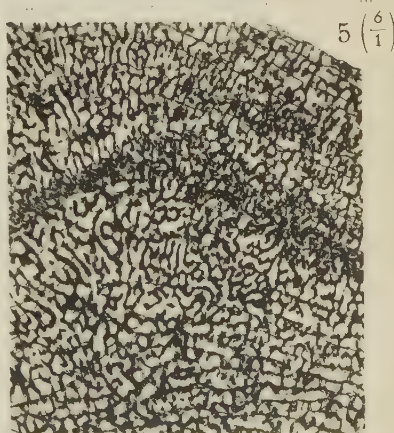
Fig. 1 - 2. - *Steinerella mecosola* (STEINER).



Fig. 3. - *Steinerella loxola* (STEINER). 3 $\left(\frac{12}{1}\right)$



4 $\left(\frac{12}{1}\right)$



5 $\left(\frac{6}{1}\right)$

Fig. 4 - 5. - *Burgundia trinorchii* MUNIER-CHALMAS.'

M. LECOMPTE. — Stromatoporoïdes mésozoïques.

Colonie fasciculée constituée de branches cylindroïdes ou comprimées de 6 à 12 mm d'épaisseur, à tissu entièrement et irrégulièrement réticulé, puissamment irrigué par les ramifications, très fortes (0,50 mm à la naissance), d'un large canal axial (0,80 mm). De la région axiale à la périphérie, la largeur des mailles croît de 0,2 à 0,3 mm ou davantage et l'épaisseur des éléments squelettiques de 0,08 à 0,15 mm. Le contraste entre les régions axiale et corticale est naturellement plus grand en coupe transversale. Les éléments squelettiques, dépourvus d'axe noir, montrent une fine striation fibreuse fasciculée : ils sont assez uniformément pigmentés mais souvent décolorés dans une étroite bande bordière qui fait liséré.

Famille *MILLEPORELLIDÆ* Yabe et Sugiyama, 1935.

Cœnosteum massif ou encroûtant dépourvu de lamelles, montrant une tendance très marquée à former des tubes clos, de diamètre uniforme, recoupés de tabulæ. Les astrorhizes, encore très apparentes à la surface, sont constituées de faisceaux verticaux de tubes qui s'irradient latéralement et parfois irrégulièrement dans le tissu ; elles passent aux étroites chambres verticales tabulées délimitées par les piliers.

Cette famille marque un point critique dans l'évolution des Stromatoporoïdes. Elle groupe des formes dérivées des *Stromatoporidæ,* dans lesquelles la lamellation, dégénérescente déjà dans les genres paléozoïques, spécialement dans le genre *Parallelopora,* a totalement disparu, tandis que les éléments squelettiques verticaux accusent la tendance déjà amorcée à former des tubes clos et que le système astrorhizal substitue peu à peu le développement vertical à l'extension horizontale ; les canaux redressés, isolés ou groupés, se ramifient verticalement en passant aux chambres verticales tabulées normales et les ramifications latérales diminuent d'importance à l'intérieur du cœnosteum. A la surface, les gouttières astrorhizales restent cependant apparentes mais elles tendent à ne représenter qu'un stade fugace, qui disparaît avec la croissance des éléments tubulaires du squelette.

Dans cette famille prennent place notamment des formes décrites par A. Steiner comme *Stromatopora.*

## Genre Steinerella nov. gen.

Pl. III, fig. 1 à 3.

Génoholotype: *Stromatopora mecosola* Steiner, 1932, p. 103, pl. VIII, fig. 1 à 3; pl. IX, fig. 1; pl. XIV, fig. 1.

Diagnose. — Cœnosteum constitué d'éléments verticaux parallèles encore partiellement trabéculaires mais en grande partie différenciés en lamelles verticales qui tendent à former des tubes partiellement ou entièrement clos, recoupés de minces tabulæ qui représentent les seuls éléments transversaux. Les astrorhizes, très fortes, forment dans le tissu de nombreux tubes verticaux, émettant quelques ramifications latérales ou partiellement rabattus horizontalement mais subissant surtout des bifurcations verticales vers le haut et vers le bas qui passent aux étroites chambres tabulées normales. Sur les plans tangents, elles constituent des groupements étoilés dépourvus de canal axial et dans les branches desquelles débouchent les gros tubes dressés visibles en coupe verticale. Les éléments verticaux ont une microstructure fibreuse fasciculée et sont dépourvus d'axe noir.

Note. — *Stromatopora loxola* Steiner, 1932 appartient au même genre.

Les caractères spécifiques des deux espèces incorporées dans le genre ayant été excellemment décrits par A. Steiner, je me bornerai à ajouter des précisions présentant un intérêt systématique d'ordre plus élevé.

Les colonies de *Steinerella mecosola*, massives, sont couvertes de mamelons coniques, bien individualisés ou complexes ou encore chevauchant en grappes. Des astrorhizes, à branches tortueuses peu nombreuses et dépourvues d'orifice axial, sont visibles à la surface. Dans le réseau qui orne celle-ci, tranchent des sections plus grandes, arrondies, sporadiquement et irrégulièrement distribuées, plus abondamment sur certains spécimens que sur d'autres; certaines d'entre elles servent de terminaison aux branches astrorhizales ou se situent sur le trajet de celles-ci.

*Steincrella loxola* est une forme dendroïde. Les caractères de la surface sont identiques.

Le tissu squelettique est essentiellement le même dans les deux espèces et fondamentalement caractérisé par la disparition des éléments laminaires au profit des éléments verticaux qui tendent à remplacer la structure trabéculaire par une structure tubulaire. Le caractère a été vérifié par une usure progressive tangentielle, contrôlée à une équidistance de 30 à 40 $\mu$ et qui montre la permanence d'une structure réticulée; l'occurrence assez rare de piliers isolés indique cependant que la différenciation n'est pas encore parfaite, ce que confirment les mailles partiellement ouvertes du réseau (pl. III, fig. 1). En coupe verticale, cette particularité du tissu squelettique est, comme on doit s'y attendre, peu apparente : on en reconnaît cependant les indices dans les recoupes locales tangentielles de parois verticales.

La disparition des structures squelettiques laminaires et le développement de structures tubulaires verticales entraînent une modification profonde du système astrorhizal. En coupe longitudinale, dans un tissu formé d'éléments verticaux serrés, parallèles, réunis par de minces traverses, apparaissent, irrégulièrement distribués, des canaux verticaux plus larges (0,50 mm) recoupés simplement de traverses filiformes mais parfois aussi de traverses plus épaisses qui ne se prolongent pas dans le tissu adjacent et qui sont parfois incomplètes : dans ce cas des septa filiformes s'attachent à l'extrémité libre. Ces canaux, généralement isolés, subissent fréquemment des subdivisions, parfois répétées, vers le haut et vers le bas, et ces ramifications passent aux chambres étroites normales (voir fig. 2, pl. III). Parfois les canaux astrorhizaux verticaux sont reliés par des canaux transversaux obliques ou horizontaux; l'occurrence de ramifications horizontales n'est cependant pas fréquente. La ramification verticale de ces canaux et leur passage aux chambres normales excluent leur interprétation comme tubes zooïdaux.

Les coupes tangentielles confirment les caractères observés sur la surface et notamment l'incorporation d'un certain nombre de grands tubes verticaux dans le trajet des branches astrorhizales. Cela explique la disproportion entre le nombre de gros tubes en coupe verticale et celui des astrorhizes.

## Genre Milleporella DENINGER, 1906.

*Istriactis* MUNIER-CHALMAS in coll.

Génoholotype : *Milleporella sardoa* DENINGER, 1906, p. 67, pl. VII, fig. 8 a-b.

N'ayant pas eu l'occasion de voir le génotype, les caractères génériques, basés essentiellement sur l'examen des deux espèces décrites par Y. DEHORNE (1920, pp. 98-99), ne sont présentés qu'avec réserves. Ils s'accordent avec l'interprétation de YABE et SUGIYAMA (1935) et, apparemment, avec la figuration originale du génotype.

Diagnose. — Tissu constitué d'éléments squelettiques verticaux minces lamellaires tendant à former des tubes parfaitement ou imparfaitement clos, recoupés de tabulæ alignées en disposition lamellaire mais individuelles. Astrorhizes en faisceaux verticaux serrés envoyant horizontalement de fortes ramifications à contours très irréguliers. Eléments squelettiques à structure microfibreuse.

La différenciation tubulaire des éléments verticaux du squelette et la disparition d'une vraie lamellation situent ce genre dans la famille des *Milleporellidæ*. Par ses astrorhizes encore très ramifiées horizontalement, il représente une forme moins évoluée que *Steinerella*.

## Milleporella marticensis DEHORNE.

*Milleporella marticensis* DEHORNE, 1920, p. 98, pl. XVI, fig. 1-2. — Sénonien de Martigues (Bouches-du-Rhône).

Petites formes subglobulaires à surface submamelonnaire irrégulière. La coupe verticale montre des éléments verticaux tortueux, rectilignes, parallèles, très serrés (22 à 25 sur 5 mm), à constrictions périodiques au niveau de tabulæ filiformes intercolumnaires alignées en disposition lamellaire. Les astrorhizes sont groupées en faisceaux verticaux serrés qui s'irradient latéralement.

En coupe tangentielle, le tissu forme un réseau régulier à larges mailles dont un grand nombre sont ouvertes. Les astrorhizes ont de larges branches tortueuses et anastomosées qui se perdent dans le tissu sans s'amincir sensiblement.

## Milleporella adriatica

### Munier-Chalmas in Dehorne, 1920.

*Milleporella adriatica* Dehorne, 1920, p. 99, pl. XVI, fig. 4-5. — Eocène inférieur de Bakowiza, près de Trieste.

L'espèce n'est représentée dans les collections de la Sorbonne que par des fragments de colonies massives.

La coupe verticale présente sensiblement le même aspect que la forme précédente. Les éléments verticaux, serrés (26 à 28 sur 5 mm), minces (0,05 mm) et continus, sont toutefois plus rectilignes et plus réguliers; ils sont recoupés de minces traverses individuelles dont une partie seulement sont en alignement lamellaire. La coupe expose en divers endroits des sections tangentielles de parois qui démontrent la nature lamellaire des éléments verticaux. Les astrorhizes, groupées en faisceaux verticaux serrés, irradient horizontalement de fortes ramifications à bords déchiquetés qui s'indentent dans les éléments squelettiques verticaux.

La coupe tangentielle montre un réseau polygonal régulier, à mailles fermées en plus grand nombre que dans l'espèce précédente. Les astrorhizes, à centre formé de plusieurs tubes redressés, ont de courtes ramifications, à bords denticulés par les mailles ouvertes qui les limitent.

## Genre Siphostroma Steiner, 1932.

Génoholotype : *Siphostroma arzieri* Steiner, 1932, p. 99, pl. XII, fig. 1-2.

L'auteur a proposé pour ce genre une famille nouvelle, les *Siphostromidæ,* intermédiaire entre les *Actinostromidæ* (auxquels ils s'apparentent par la présence de fragments de laminæ et par la microstructure de type radial) et les Milleporelloïdes

(dont la rapprocheraient la présence de tubes zooïdaux et les nombreuses tabulæ).

YABE et SUGIYAMA (1935), reconnaissant la structure lamellaire ou tubulaire des éléments verticaux et l'absence de laminæ, placent le genre dans leur famille des *Milleporellidæ*. Je me range à cet avis. La nature lamellaire des éléments squelettiques verticaux apparaît bien dans les coupes verticales qui exposent des sections tangentielles de parois : la figure 1 de la planche 12 de STEINER le montre très bien. Les coupes tangentielles, qui exposent des piliers isolés et un réseau dont un grand nombre de mailles sont ouvertes, montrent cependant que la différenciation lamellaire des éléments verticaux est plus imparfaite que dans les genres précédents. Il n'y a pas de structures laminaires : les éléments transversaux sont représentés essentiellement par de minces traverses tabulaires généralement faiblement convexes ; on observe aussi quelques traverses plus épaisses, parfois formées par rabattement des éléments verticaux, mais elles sont toujours confinées à une seule chambre.

Les astrorhizes apparaissent dans les coupes tangentielles en tracés canaliculaires tortueux peu distincts. Dans les coupes verticales, leur présence n'est pas plus manifeste : il est possible qu'il faille leur rapporter des chambres verticales élargies, par disparition d'un élément vertical intermédiaire, à traverses filiformes anastomosées en allure dissépimentaire.

Les éléments squelettiques sont charpentés d'un axe noir engaîné d'un manchon de fibres perpendiculaires ; par endroits, ils sont constitués de centres de calcifications séparés, avec leur auréole fibreuse propre.

### Famille *MILLEPORIDIIDÆ* YABE et SUGIYAMA, 1935.

Cœnosteum à structure presque parfaitement tubulaire et dépourvu de lamellation. Des tubes tabulés plus gros et uniformes sont assez régulièrement distribués parmi les plus petits, qui constituent la masse du tissu. Pas d'astrorhizes.

Les formes incluses dans cette famille marquent le terme de l'évolution annoncée par les *Stromatoporidæ* et amenée à son point critique chez les *Milleporidæ* : la structure tubulaire s'est encore perfectionnée et le système astrorhizal stolonial ne laisse d'autres traces dans le squelette que de gros tubes

verticaux (regardés généralement comme tubes zooïdaux) ; les astrorhizes, même en surface, ont disparu. L'interprétation de telles structures, qui sont en quelque sorte à mi-chemin entre les Stromatoporoïdes typiques et les Hydrozoaires récents, reste, dans l'état présent des connaissances, assez fragile. Certains auteurs (KÜHN, 1939, p. A. 34), mettant l'accent sur l'absence d'astrorhizes, rangent les formes incorporées dans cette famille, fondée sur le genre *Milleporidium,* parmi les Hydroïdes. DEHORNE, par contre, en 1920 (p. 82), suivant STEINMANN (1903, p. 1), regardait *Milleporidium remesi* comme un Stromatoporidé et, allant plus loin que l'auteur du genre, l'incluait même dans le genre *Stromatopora.* STEINER (1932) et YABE et SUGIYAMA (1935) interprètent les larges tubes tabulés comme zooïdaux, maintenant néanmoins le genre parmi les Stromatoporoïdes, ces tubes zooïdaux étant d'une seule espèce.

L'interprétation de ces gros tubes tabulés n'est pas élucidée. Qu'il s'agisse de tubes zooïdaux ou, comme je suis enclin à le croire, de loges stoloniales, la comparaison de formes comme *Milleporidium* avec les *Milleporellidæ* situe les premières si exactement dans le prolongement de celles-ci qu'il paraît difficile de mettre entre elles une barrière de la valeur d'un ordre. Il est à remarquer d'autre part que, chez les *Milleporellidæ,* comme chez les *Milleporidiidæ,* les gros tubes tabulés, limités chez ceux-ci à la portion corticale du tissu, passent en profondeur ou même dans la zone corticale aux étroites chambres tabulées normales.

## Genre Milleporidium STEINMANN, 1903.

Génoholotype : *Milleporidium remesi* STEINMANN, 1903, p. 2, pl. I-II.

Diagnose. — Formes dendroïdes. Le tissu est entièrement constitué de tubes tabulés de deux types, plus ou moins tranchés. Parfois (génotype), les plus gros, bien différenciés, sont localisés dans la portion corticale mais ils se raccordent toutefois aux tubes étroits qui composent exclusivement la portion axiale. Dans d'autres formes, les deux types sont moins tranchés et les relations entre les deux plus complexes. Le réseau méandriforme, à mailles partiellement ouvertes, indique que la fermeture des tubes n'est pas encore parfaite.

Il n'y a pas d'astrorhizes reconnaissables à la surface mais les coupes tangentielles montrent cependant encore de courtes structures canaliculaires qui les rappellent.

## Milleporidium remesi Steinmann, 1903.

*Milleporidium remesi* Steinmann, 1903, p. 2, pl. I-II.

*Stromatopora remesi* Dehorne, 1920, p. 82. — Tithonique de Stramberg.

J'ai revu l'exemplaire de Stramberg de la collection de la Sorbonne qui avait été décrit par Y. Dehorne. Il est accompagné d'une lame mince longitudinale : j'en ai fait exécuter trois autres. La lame axiale montre, dans la zone corticale, deux types de tubes assez bien tranchés, encore que pas aussi rigoureusement que ne l'exprime Steinmann. Les lames marginales, par contre, montrent une disposition beaucoup plus imprécise des deux types de tubes. L'obliquité de la coupe est peut-être pour quelque chose dans cet aspect, mais cela n'explique pas tout et il apparaît certain que, même dans le génotype, il n'y a pas la distinction rigoureuse admise par l'auteur du genre entre deux types de tubes tabulés. Même là où les gros tubes sont les mieux tranchés, ils passent longitudinalement aux tubes étroits.

Sur 5 mm on compte environ 27 à 28 tubes étroits et 4 à 7 gros tubes de 0,20 à 0,30 mm de largeur.

Note. — Y. Dehorne (loc. cit., p. 83), a décrit aussi, comme *Stromatopora*, *Milleporidium aprutinum* Parona, 1909. Deux fragments de l'espèce sont conservés à la Sorbonne mais je n'en ai pas fait la révision.

## Milleporidium variocellatum Steiner, 1932.

*Milleporidium variocellatum* Steiner, 1932, p. 106, pl. IX, fig. 2-3 ; pl. X, fig. 1-3 ; pl. XI, fig. 1-3 ; pl. III, fig. 1 ; pl. XIV, fig. 2.

Cette forme est particulièrement intéressante par ce qu'elle montre un contraste bien moins prononcé entre petits et gros tubes tabulés, ces derniers étant moins bien différenciés que dans le génotype; les deux types de tubes sont en relation si intime qu'il est presqu'impossible, en coupe longitudinale, de faire la distinction entre les deux (voir notamment A. STEINER, op. cit., pl. XI, fig. 1). L'auteur déjà avait signalé la grande variabilité dans la dimension des tubes et souligné la fragilité de la distinction admise par STEINMANN. Elle est amenée à corriger de la sorte la diagnose du genre en y rangeant « toutes les formes dépourvues d'astrorhizes et présentant une variation graduelle dans le calibre des tubes tabulés ». Tout en admettant la rectitude des observations signalées de A. STEINER, je ne puis cependant m'associer à sa conclusion car les coupes tangentielles (voir STEINER, op. cit., pl. XI, fig. 3) montrent qu'il existe réellement deux types de tubes. Ils ne sont toutefois pas de deux espèces tranchées mais en relation les uns avec les autres, comme le sont les grosses ramifications astrorhizales avec les espaces normaux dans un Stromatoporoïde de type moins évolué.

## *INCERTÆ SEDIS.*

### Genre Amphipora SCHULZ, 1883.

Génoholotype: *Amphipora ramosa* (PHILLIPS) 1841, p. 19, pl. VIII, fig. 22.

Ce genre, répandu dans le Dévonien, n'avait pas été signalé jusqu'à présent dans le Mésozoïque; je l'ai identifié dans deux échantillons du Jurassique supérieur de l'Abyssinie figurés par Y. DEHORNE, 1920, pl. V, fig. 4-5, comme *Stromatopora douvillei*. Ce sont de petits rameaux de 2,5 à 4 mm de diamètre, dépourvus de canal axial; les vésicules marginales, relativement étroites, sont peu différenciées. La structure réticulée du tissu est exactement du type des *Amphipora* du Paléozoïque. Les mailles, allongées et en disposition désordonnée dans les coupes transversales, ont une longueur de 0,10 à 0,15 mm. Les éléments squelettiques ont une épaisseur de 0,08 à 0.10 mm. Les rameaux sont presque tous empâtés dans une épaisse gaîne de calcaire foncé, moucheté de taches et de marbrures et de nombreuses

balles minuscules de calcite (0,10 à 0,15 mm et plus). Ces rameaux ainsi engaînés sont eux-mêmes enrobés dans une pâte calcaire plus claire.

Je propose pour cette forme le nom d'*Amphipora æthiopiæ.*

## Conclusions.

Cette révision d'un certain nombre de Stromatoporoïdes mésozoïques a permis de préciser les relations entre ceux-ci et leurs ancêtres paléozoïques. Les principales familles groupant ceux-ci se poursuivent dans le Secondaire mais, si l'on se fie aux récoltes actuelles, la faune s'est nettement appauvrie, au moins par rapport à la faune siluro-dévonienne.

La persistance d'un certain nombre de formes est remarquable, mais on s'est cependant mépris sur leur identité générique (voir notamment *Actinostroma, Stromatopora).* L'évolution les a toutes plus ou moins profondément affectées ; elle se traduit dans la microstructure de la fibre squelettique et dans la structure du cœnosteum.

L'évolution des structures squelettiques fondamentales est surtout remarquable dans la famille des *Stromatoporidæ* qui représente le tronc du groupe des Stromatoporoïdes. La structure trabéculaire des éléments squelettiques passe progressivement à une structure tubulaire tandis que les astrorhizes abandonnent leur développement horizontal pour un développement vertical. Les étapes de cette différenciation, marquées par les *Stromatoporidæ, les Milleporellidæ* et les *Milleporidiidæ,* nous amènent aux confins des Hydroïdes récents du type des Hydractinies, chez lesquelles le tissu squelettique est aussi formé d'éléments verticaux partiellement trabéculaires et partiellement tubulaires déterminant des logettes verticales d'où sortent des stolons cœnosarcaux s'unissant en réseau à la surface où ils portent les hydranthes sans laisser dans le tissu de gouttières étoilées.

## Index bibliographique.

BAKALOV, P. 1908, *Einige neue triadische Stromatoporidæ.* (Jahrb. Univ. Sofia, vol. 5, pp. 1-10.)

DEHORNE, Y., 1915, *Un Actinostromidæ du Cénomanien.* (C. R. Acad. Sci. Paris, vol. 161, pp. 733-735.)

— , 1916, *Sur un Stromatopore milléporoïde du Portlandien.* (C. R. Acad. Sci. Paris, vol. 162, pp. 430-432, 1 fig.)

— , 1917, *Note sur un Stromatopore nouveau du Lusitanien de Cezimbra (Portugal).* (C. R. Acad. Sci. Paris, vol. 164, pp. 117-119, 2 fig.)

— , 1917, *Sur une espèce nouvelle de Stromatopore du Calcaire à Hippurites (Actinostroma kiliani).* (C. R. Acad. Sci. Paris, vol. 164, pp. 225-227, 2 fig.)

— , 1917, *Sur la présence du genre Stromatoporella Nich. dans le Sénonien des environs de Martigues (Bouches-du-Rhône).* (C. R. Acad. Sci. Paris, vol. 165, pp. 67-70, 1 fig.)

— , 1917, *A propos de la constitution microscopique du squelette des Stromatoporidés.* (C. R. Acad. Sci. Paris, vol. 165, pp. 764-766.)

— , 1918, *Sur les analogies de la forme branchue chez les Polypiers constructeurs de récifs actuels avec celle des Stromatopores des terrains secondaires.* (C. R. Acad. Sci. Paris, vol. 166, pp. 219-222.)

— , 1919, *Stromatoporidés jurassiques du Portugal.* (Comm. Serv. Geol. Portugal, vol. 13, 1919-1922, pp. 12-21, 2 pl.)

— , 1920, *Les Stromatoporoïdés des terrains secondaires.* (Mém. Carte géol. France, 165 pp., 17 pl.)

DENINGER, K., 1906, *Einige neue Tabulaten und Hydrozoen aus mesozoischen Ablagerungen.* (N. Jahrb. Min. Pal. Geol., I, pp. 61-70, 3 pl.)

HAUG, E., 1909, *Traité de Géologie, II. Les périodes géologiques.* (p. 1242, pl. CXVII.)

KÜHN, O., 1927, *Zur Systematik und Nomenklatur der Stromatoporen.* (N. Jahrb. Min. Pal. Geol., Abt. B, Centralbl., pp. 546-551.)

— , 1939, *Hydrozoa.* (Handbuch der Paläozoologie, vol. 2 A, 68 pp., 96 fig.)

LECOMPTE, M., 1951, *Les Stromatoporoïdes du Dévonien moyen et supérieur du Bassin de Dinant (1re partie).* (Mém. Inst. roy. Sci. nat. Belg., nº 116, pp. 1-215, pl. I-XXXV.)

— , 1952, *Ibidem (2e partie).* (Mém. Inst. roy. Sci. nat. Belg., nº 117, pp. 216-359, pl. XXXVI-LXX.)

LE MAÎTRE, D., 1947, *Contribution à l'étude du Dévonien de Tafilalet. II. Le Massif coralligène de Ouihalane.* (Mém. Serv. géol. Div. Mines Géol. Maroc, vol. 67, 113 pp., 24 pl.)

NICHOLSON, H. A., 1886-92, *A monograph of the British Stromatoporoids.* (Palaeont. Soc. London, 234 pp., 29 pl.)

PARONA, C. F., 1909, *La fauna coralligena del Cretacea dei Monti d'Ocre nell' Abruzzo Aquilano. Hydrozoa.* (Mém. Cart. geol. Italia, vol. 5 [1], pp. 148-164.)

PERON, A., 1889, *Description des Brachiopodes, Bryozoaires et autres Invertébrés fossiles des terrains crétacés de la région sud des Hauts-Plateaux de la Tunisie, recueillis en 1885 et 1886 par Ph. Thomas.* (Expl. Scientif. de la Tunisie.)

SCHULZ, E., 1883, *Die Eifelkalkmulde von Hillersheim.* (Jahrb. K. preuss. geol. Landes., pp. 1-94, pl. 19-23.)

STEINER, A., 1932, *Contribution à l'étude des Stromatopores secondaires.* (Bull. Lab. Géol. Univ. Lausanne, vol. 50, 117 pp., 14 pl.)

STEINMANN, G., 1903, « *Milleporidium* », *eine Hydrocoralline aus dem Tithon von Stramberg.* (Beitr. Pal. Geol. Oesterr.-Ungarns u. Orients, vol. 15, pp. 1-8.)

TORNQUIST, A., 1901, *Ueber mesozoische Stromatoporiden.* (Sitzungsber. K. preuss. Akad. Wiss., vol. 47, pp. 1115-1123, 5 fig.)

YABE, H. and SUGIYAMA, T., 1935, *Jurassic Stromatoporoids from Japan.* (Sci. Rep. Tohoku Imper. Univ. Sendai, Japan, 2ᵈ ser., Geol., vol. 14, pp. 135-191, 32 pl., 8 fig.)

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.

| guration Y. DEHORNE, | Revision M. LECOMPTE, 1952 |
|---|---|
| VI, fig. 1; Pl. XIII, | *Stromatoporina arrabidensis* (DEHORNE). |
| V, fig. 4. | ★ |
| K, fig. 9. | *Stromatoporina douvillei* (DEHORNE). |
| , fig. 2. | *Parksia ketefensis* nov. sp. |
| , fig. 4 et 5. | *Amphipora æthiopiæ* nov. sp. |
| I, fig. 5 et 6. | |
| | ★ |
| , fig. 1. | ★ |
| , fig. 3. | ★ |
| IV, fig. 1. | ★ |
| , fig. 7; Pl. XIII, fig. | *Stromatoporina romanica* (DEHORNE). |
| , fig. 8. | *Actinostromarianina dehorneæ* nov. sp. |
| VI, fig. 8. | ★ |

| guration A. STEINER, | Revision M. LECOMPTE, 1952 |
|---|---|
| fig. 1 et 2. | *Actinostromaria rhodoclada* (STEINER). |
| fig. 3; Pl. II, fig. 1 | *Actinostromaria jeanneti* (STEINER). |
| , fig. 3.<br>I, fig. 1. | *Actinostromaria dasycana* STEINER. |
| I, fig. 2 et 3. | *Actinostromaria leptocana* STEINER. |
| II, fig. 1 et 2. | *Siphostroma arzieri* STEINER. |
| II, fig. 1 à 3. | *Steinerella loxola* (STEINER). |
| III, fig. 1 à 3; Pl. IX | *Steinerella mecosola* (STEINER). |
| X, fig. 2-3.<br>, fig. 1 à 3; Pl. XI, f | *Milleporidium variocellatum* STEINER. |

## EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

Fig. 1. — *Actinostromarianina dehorneæ* nov. sp.

1. — Lame verticale taillée, à l'I. R. Sc. N. B., dans le holotype figuré par Y. DEHORNE, 1920, pl. V, fig. 8. — Jurassique supérieur de la Dobrogea (Roumanie). — Collection de la Sorbonne, Paris (× 6).

1 a. — Coupe transversale taillée dans le même spécimen (× 12).

Fig. 2. — *Syringostromina pruvosti* nov. sp.

2. — Coupe longitudinale taillée, à l'I. R. Sc. N. B., dans le holotype figuré par Y. DEHORNE, 1920, pl. VI, fig. 3 et 4. — Lusitanien de Praio do Tonel (Portugal). — Collection de la Sorbonne, Paris (× 12).

2 a. — Lame tangentielle taillée dans le même spécimen (× 12).

## EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

### Fig. 1. — *Dehornella hydractinoides* (DEHORNE).

1. — Coupe longitudinale taillée, à l'I. R. Sc. N. B., dans le holotype figuré par Y. DEHORNE, 1920, pl. VI, fig. 2. — Lusitanien du Mont d'Abadia (Portugal). — Collection de la Sorbonne, Paris (× 6).

1 a. — Coupe transversale taillée dans le même spécimen (× 6).

### Fig. 2. — *Stromatoporellina haugi* (DEHORNE).

2. — Coupe taillée à l'I. R. Sc. N. B., dans le paratype figuré par Y. DEHORNE, 1920, pl. VII, fig. 2. — Sénonien de Martigues. Bord de l'Etang de Berre (Bouches-du-Rhône). — Collection de la Sorbonne, Paris (× 12).

### Fig. 3. — *Parksia ketefensis* nov. sp.

3. — Coupe transversale taillée, à l'I. R. Sc. N. B., dans le holotype figuré par Y. DEHORNE, 1920, pl. V, fig. 2 (× 6). — Jurassique supérieur. Ketef Dekouk (Sud-Tunisien). — Collection de la Sorbonne, Paris.

3 a. — Coupe longitudinale dans le même spécimen (× 6).

## EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

Fig. 1-2. — *Steinerella mecosola* (STEINER).

1. — Coupe tangentielle originale (L. 4) d'A. STEINER (× 12). — Néocomien inférieur de Sainte-Croix. — Collection du Musée géologique de Lausanne, n° 34.011.

2. — Surface polie d'un spécimen provenant du Néocomien inférieur de Sainte-Croix (× 15). — Collection du Musée géologique de Lausanne, n° 34.010.

Fig. 3. — *Steinerella loxola* (STEINER).

3. — Coupe longitudinale originale (L. 50) dans un spécimen d'A. STEINER (× 12). — Valanginien d'Arzier. — Collection du Musée géologique de Lausanne.

Fig. 4-5. — *Burgundia trinorchii* MUNIER-CHALMAS.

4. — Coupe longitudinale taillée, à l'I. R. Sc. N. B., dans le spécimen figuré par Y. DEHORNE, 1920, pl. VI, fig. 8 (× 12). — Séquanien de Rizoux (Jura vaudois). — Collection de la Sorbonne, Paris.

5. — Coupe longitudinale taillée, à l'I. R. Sc. N. B., dans le spécimen figuré par Y. DEHORNE, 1920, pl. IV, fig. 1 (× 6). — Portlandien de Marnay (Saône-et-Loire). — Collection de la Sorbonne. Paris.

Ad. Goemaere, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles